

## Caracterização físico-química e capacidade antioxidante de méis de *Apis mellifera L.* do nordeste da Bahia.

Mônika B. S. Oliveira\*<sup>1</sup>(PG), Alberto M. M. de Almeida<sup>1,2</sup>(PG), Iara B. Valentim<sup>1,3</sup>(PQ), João G. da Costa<sup>4</sup>(PQ), Marília O. F. Goulart<sup>1</sup>(PQ).

\*kinha\_caps@hotmail.com

<sup>1</sup>Universidade Federal de Alagoas, Campus A.C. Simões, Tabuleiro dos Martins, 57309-005, Maceió/AL; <sup>2</sup> Empresa Baiana de Desenvolvimento Agrícola S.A(EBDA), Salvador- BA, Brasil; <sup>3</sup>Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Alagoas – IFAL, Campus Maceió. <sup>4</sup> Embrapa Tabuleiros Costeiros, Tabuleiro do Martins, 57061-970 Maceió – AL.

Palavras Chave: Mel, controle qualidade, fenóis, capacidade antioxidante.

### Introdução

O mel é um alimento natural elaborado a partir do néctar das plantas e processado pelas abelhas<sup>1</sup>. É constituído por açúcares, vitaminas, aminoácidos, minerais e compostos que podem lhe conferir propriedades antioxidantes como os polifenóis e flavonóides<sup>2</sup>. A qualidade depende de suas propriedades físico-químicas e sensoriais. Sua composição pode variar em função da origem floral. O objetivo deste trabalho foi avaliar a capacidade antioxidante, utilizando os métodos DPPH, FRAP e CUPRAC, determinar o conteúdo total de fenóis (CTF) por Folin-Ciocalteu e as qualidades físico-químicas em 8 amostras de méis de *Apis mellifera L.* obtidas a partir de apicultores do nordeste do Estado da Bahia. Essa região é uma das maiores produtoras de mel do estado e não foram encontrados dados a respeito de estudo sobre capacidade antioxidante de méis desta região.

### Resultados e Discussão

Para a qualidade do mel foram analisados os parâmetros de umidade, açúcares redutores, hidroximetilfurfural (HMF) e cor.

A Tabela 1 mostra os resultados obtidos para as análises físico-químicas de 8 amostras de méis. O teor de umidade (%) das amostras investigadas está dentro do limite permitido  $\leq 20\%$  (BRASIL, 2000). Os dados de HMF se encontram no limite permitido (até  $60 \text{ mg.Kg}^{-1}$ )

Tabela 1. Parâmetros físico-químicos de méis de abelhas

Amostras	Umidade (%)	HMF (mg. Kg <sup>-1</sup> )	Açúcares Redutores (%)	Cor (escala Pfund)
01	20,28	10,55	75,08	150
02	19,07	15,49	79,44	135
03	18,86	6,89	74,54	102
04	17,93	4,34	76,77	12
05	18,67	12,95	78,89	116
06	18,55	2,99	79,81	73
07	17,46	32,33	83,93	72
08	17,47	2,40	77,79	34

O total de açúcares redutores em todas as amostras estava acima de 65% de acordo com a legislação. Houve uma predominância na cor escura (âmbar) nas amostras analisadas. Na Tabela 2, observa-se que todas as amostras apresentaram capacidade antioxidante, em destaque as amostras 1, 2, 3, 5, 6, 7 com maiores valores em CTF, DPPH\*, FRAP e CUPRAC em relação às amostras 4 e 8 que obtiveram um menor desempenho.

Tabela 2. Conteúdo total de fenóis e capacidade antioxidante por DPPH\*, FRAP e CUPRAC.

amostra	CTF mg EAG. 100 <sup>-1</sup> g de mel	DPPH*		FRAP µmol Trolox 100 <sup>-1</sup> g	CUPRAC µmol Trolox 100 <sup>-1</sup> g
		RSA%	IC <sub>50</sub> mg mL <sup>-1</sup>		
01	81 ± 2.1	21 ± 0.9	8 ± 1.3	563 ± 37.0	960 ± 11.0
02	76 ± 0.9	23 ± 0.8	12 ± 0.2	513 ± 23.1	926 ± 9.7
03	83 ± 1.3	15 ± 0.9	14 ± 0.1	335 ± 7.2	595 ± 6.2
04	27 ± 2.3	13 ± 0.7	-	99 ± 3.8	338 ± 8.4
05	93 ± 2.1	21 ± 1.7	14 ± 0.0	347 ± 8.4	672 ± 17.1
06	46 ± 3.4	26 ± 0.2	13 ± 0.0	720 ± 23.8	793 ± 13.7
07	51 ± 0.4	22 ± 0.9	12 ± 0.0	603 ± 15.4	796 ± 46.8
08	31 ± 1.3	17 ± 0.9	-	181 ± 21.6	592 ± 17.2

### Conclusões

Os resultados físico-químicos mostraram que o mel da região encontra-se dentro dos limites estabelecidos pela legislação. Todas as amostras de méis analisadas apresentaram capacidade antioxidante in vitro. O mel produzido na região contribui para o desenvolvimento da economia regional e sua qualidade é reforçada pelos resultados do presente trabalho.

### Agradecimentos

PNPD/CNPq, CAPES e FAPEAL, INCT de Bioanalítica.

<sup>1</sup>Gidamis, A.; Chove, B.; Shayo, N.; Nnko, S.; Bangu, N.; Plant. Foods for Human Nutrition, 2004, 59, 129. <sup>2</sup>Kim, Y.; Giraud, D. W.; Driskell, J. A.; J. Food Compos. Anal., 2007, 20, 45.